OBSERVACIONES SOBRE BRUCHIDAE (COLEOPTERA) DEL NOROESTE ARGENTINO.V.ESTUDIOS MORFOLOGICOS Y BIOLOGICOS DE *AMBLYCERUS LONGESUTURALIS* (PIC).

por

SUSANA MURUAGA DE L'ARGENTIER (1)

SUMMARY

Observations on Bruchidae (Coleoptera) of NW Argentina.V.Morphological and biological studies of ***Amblycerus longesuturalis*** **(Pic).**- In this paper the morphology of the first and mature larvae and life cycle of *Amblycerus longesuturalis* (Pic) are described. New studies of morphology of the adult are also provided.

INTRODUCCION

En 1972, A. L. Terán recogió muestras de frutos de *Cordia trichotoma* (Borraginaceae) en la localidad de Yariguarenda, provincia de Salta, que presentaban indicios de estar atacadas por brúquidos.

Posteriormente se comprobó la certeza de este hecho ya que emergieron en laboratorio dos especies de *Amblycerus*.

La presencia de ambas especies atacando semillas del mismo hospedero fue verificada, asimismo, en la provincia de Jujuy en las localidades de Yuto, El Bananal y Alto Calilegua.

El hallazgo de estas Bruchidae, en tan interesante especie forestal, motivó nuestra atención por lo que encaramos el análisis bio-morfológico de las mismas.

En el presente trabajo se trata sólo una de las especies: *Amblycerus longesuturalis* (Pic), realizándose las descripciones detalladas de huevo, estadios larvales y adulto macho, y una reseña de su ciclo biológico.

(1) Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.

Amblycerus longesuturalis (Pic)

Spermophagus longesuturalis Pic, 1954: 9-12.

Huevo (fig. 14)

Contorno elíptico; de 0,9 mm de longitud por 0,4 mm de ancho máximo. Color beige; corión translúcido y liso. Sustancia adhesiva en capa delgada que se extiende sobre la superficie dorsal y hacia los lados formando aquí una banda irregular terminada en punta, más o menos aguzada, hacia el extremo más ensanchado del huevo; su superficie con fino diseño de polígonos irregulares.

El conjunto de huevo y cubierta con una longitud de 1,3 mm y su ancho máximo de 0,6 mm.

Primer estadio larval (figs. 1-5; tabla 1)

Cuerpo: de 1 mm de longitud y 0,35 mm de ancho mayor. Color general blanco; cabeza, placa protorácica y espinas abdominales pardas; piezas bucales y esqueleto interno de las patas tostados. Tegumento estriado en los límites

de las áreas tegumentarias, especialmente en aquellos que corresponden a las áreas espiraculares, y con espinas en los esternos torácicos y abdominales 1-8.

Poros sensoriales distribuidos como sigue: 2 pares entre los brazos anteriores de la placa protorácica, 1 par sobre los brazos posteriores de la misma, 1 par entre los grupos de setas primarias y secundarias medianas de los predorsos II-III y 1 par junto a cada secundaria de los predorsos 1-5.

Quetotaxia: (fig. 15-16; tabla 1).

Protórax: (fig. 15) con 2 pares de primarias y 1 par de secundarias entre ellas, todas ubicadas en los límites del área más indurada del tegumento que enmarca a la placa protorácica; postdorso glabro. Cada epipleura con 3 secundarias y 1 primaria. Cada hipopleura con 1 secundaria. Esterno con 1 par de primarias y 1 par de secundarias debajo de las patas.

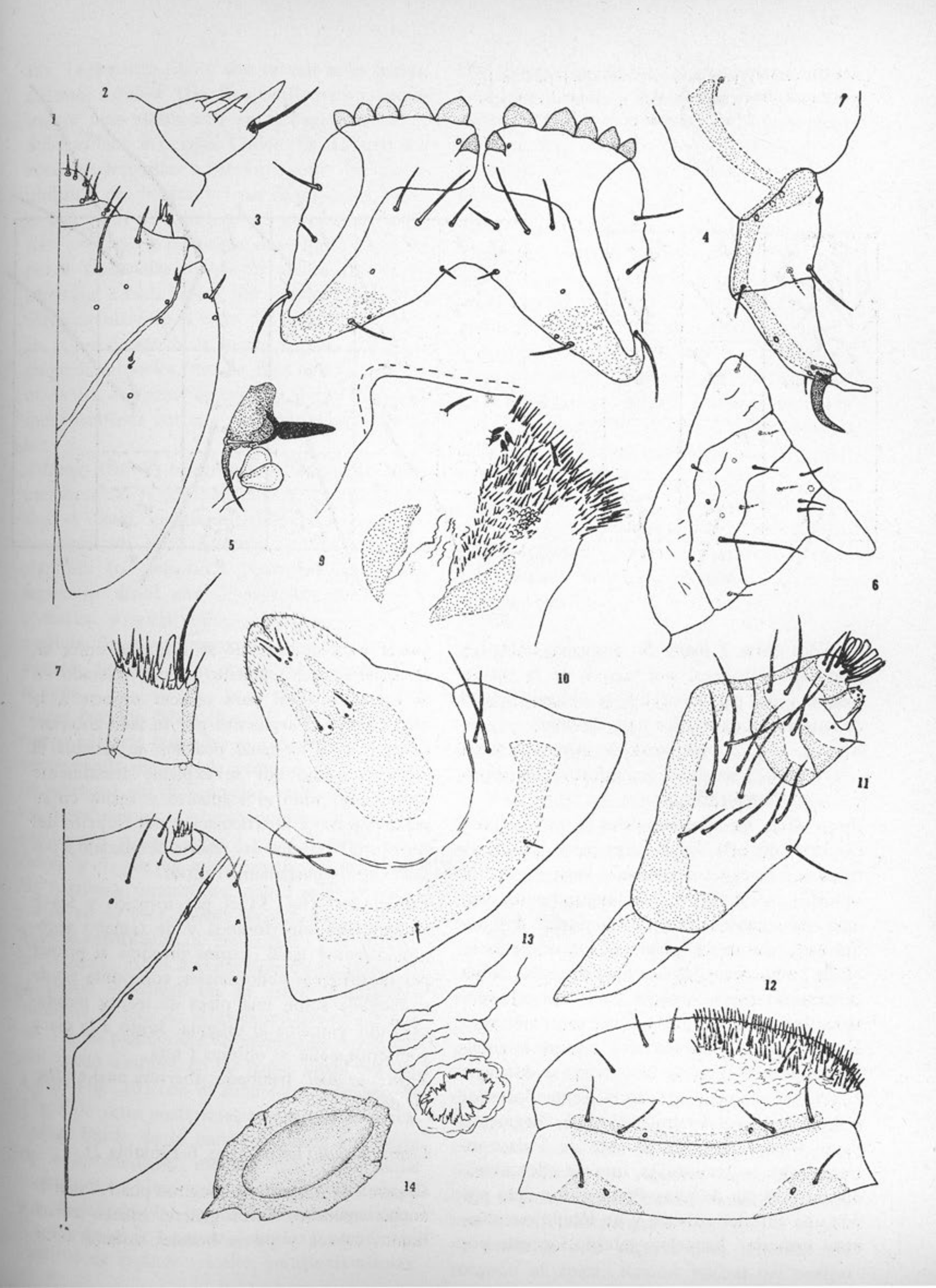
Placa protorácica: (fig. 3) en forma de TT. Brazos anteriores delgados, largos y divergentes. Límites entre brazos medios y posteriores poco precisos. Brazo posterior ligeramente expandido en su borde lateroexterno y armado con 5 robustos dientes que decrecen en tamaño desde el borde lateral interno al externo; poro sensorial cercano a la base mediana del brazo posterior. Brazo medio con un diente fuerte. En el área delimitada por los límites internos de los brazos anteriores y los márgenes ventrales de los brazos medios se ubican 5 pares de setas de longitud variada y entre ellas 2 pares de poros sensoriales. Zona tegumentaria que rodea al extremo distal de cada brazo anterior finamente rugosa.

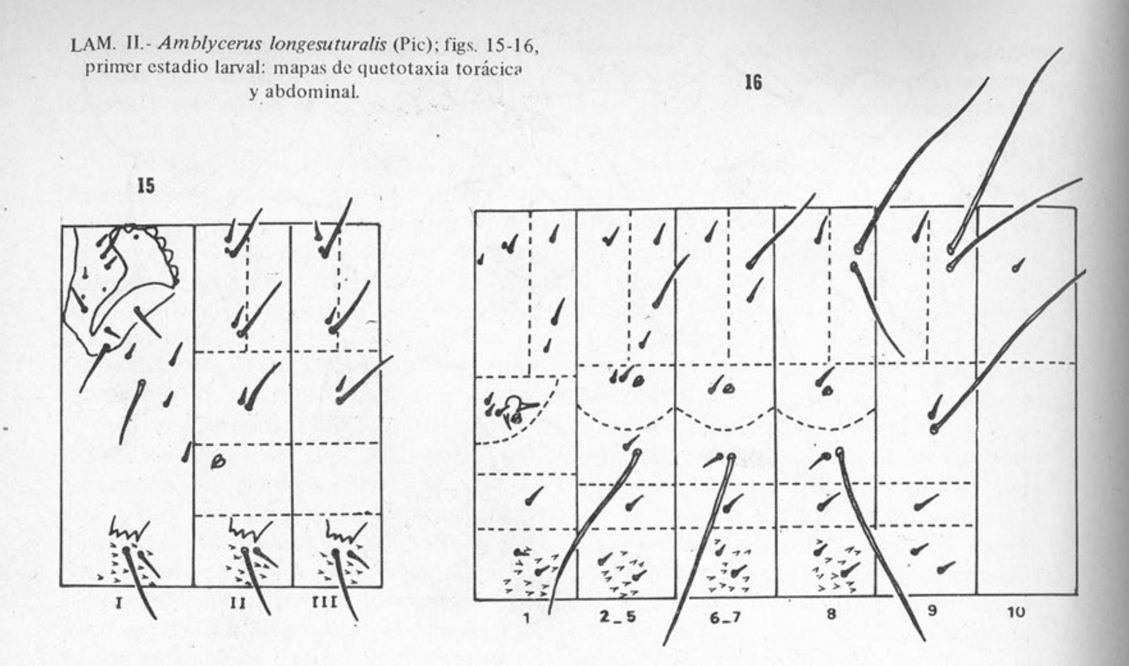
Mesotórax y *metatórax*: (fig. 15) Predorsos con 4 primarias, cada una de ellas acompañada por 1 secundaria; postdorsos glabros. Cada epipleura con 1 primaria y 1 secundaria. Hipopleuras sin setas. Esternos como en el protórax.

Abdomen: (fig. 16) Predorsos 1-9 con 1 par de secundarias, sólo el par del primer segmento se encuentra acompañado de 1 par de pelos diminutos. Postdorsos 1 con 3 pares de secundarias; 2-5 con 2 pares de secundarias y 1 par de primarias entre ellas; 6-9 con 1 par de primarias y 1 par de secundarias, las setas de ambas categorías de los segmentos 8 y 9 notoriamente más largas que las de los segmentos 6-7. Dorso 10 con 1 par de secundarias. Cada una de las áreas espiraculares del segmento 1 con 1 secundaria junto a la placa que soporta a la espina y 2 pelos diminutos anteriores a ella; las 2-5 con 1 secundaria y 1 pelo diminuto; 6-8 sólo con 1 secundaria. Epipleuras del primer segmento sin setas y cada una de ellas en los segmentos 2-9 con 1 primaria y 1 secundaria. Cada hipopleura 1-9, con 1 secundaria. Esternos 1-9 con 2 pares de secundarias.

Cápsula cefálica: (fig. 1) Excluyendo al clípeo, aproximadamente 1/10 más larga que ancha; moderadamente más indurada en la mitad anterior de la frente y hacia los lados. Suturas conspicuas. Clípeo con 1 par de setas y 1 par de sensorios posteriores. Frente con 1 par de setas primarias, 1 par de secundarias largas junto al borde externo del epistoma, 1 par de setas cortas junto a la sutura y 3 pares de poros sensoriales. Por detrás de la sutura frontal se distinguen 2 pares de pelos diminutos

LAM. I.– *Amblycerus longesuturalis* (Pic) : figs. 1-5, primer estadio larval: 1, cápsula cefálica; 2, antena; 3, placa protorácica; 4, pata III; 5, espina y espiráculo del primer segmento abdominal; figs. 6-13, último estadio larval: 6, pata III; 7, antena; 8, cápsula cefálica; 9, epifaringe; 10, labio; 11, maxila; 12, clípeo-labro; 13, espiráculo II; fig. 14, huevo.


1
2
3
4
5
6
7
9
10
11
12
13
14



LAM. II.- *Amblycerus longesuturalis* (Pic); figs. 15-16, primer estadio larval: mapas de quetotaxia torácica y abdominal.

ubicados entre 2 pares de sensorios. Hacia los lados de la cabeza, por detrás de la sutura frontal y del par de ocelos, se ubican 2 pares de sensorios y entre ellos 1 par de setas.

Antena: (fig. 2) bisegmentada; segmento distal con 1 seta, 2 sensorios espiniformes alargados y 1 sensorio digitiforme.

Patas: (fig. 4) trisegmentadas y en longitud creciente de I-III. En los tres pares las estructuras observadas son similares. Segmento basal robusto, subcilíndrico y su longitud aproximadamente igual a la suma de los otros dos; sobre cada una de las caras externa e interna se ubica 1 seta. Segmento medio cilíndrico, sobre su cara externa se observa 1 seta alargada ventroposterior, 1 seta más corta ventroanterior, 1 seta corta dorsoposterior y 1 sensorio circular anterodorsal; en su faz interna se distingue 1 seta moderadamente corta ventroposterior y 2 poros sensoriales dorsoanteriores. Segmento apical tronco cónico y provisto de 2 setas anterodistales y 2 sensorios, uno de ellos ubicado entre el par de setas. Pretarso formado por una uña anterior curvada y un lóbulo membranoso posterior. Esqueleto interno formado por piezas esclerosadas que se articulan entre sí; el esclerito del segmento apical, dilatado en el extremo distal para ofrecer soporte a la uña, recorre el segmento por su lado anterior; sobre éste, y en igual posición se articula el esclerito medio que se expande dorsalmente atravesando todo el segmento y recibe en su región mediana la articulación del esclerito del segmento basal que así resulta desplazado a posición aproximadamente central.

Espiráculos: (fig. 5) el par torácico y los 8 abdominales biperforados y de tamaño aproximadamente igual. Espina próxima al primer par de estigmas abdominales, con punta aguda y apoyada sobre una placa de menor induración que enmarca al estigma. Junto a la placa y anterior a ella se observa 1 seta.

Segmento anal: trilobado; abertura anal en forma de Y.

Ultimo estadio larval (figs. 6-13; tabla 2)

Cuerpo: de 2,6 mm de longitud por 1,4 mm de ancho máximo. Color general blanco amarillento; cabeza y piezas bucales tostadas oscu-

ras. Tegumento fino y con escasas setas cortas. *Cápsula cefálica*: (fig. 8) subcilíndrica y ligeramente más esclerosada en su región anterior. Suturas bien marcadas. Clípeo (fig. 12) con dos zonas esclerosadas posteriores sobre las que se ubican 1 par de setas y 1 par de sensorios. Frente con 1 par de primarias y 3 pares de secundarias; próximo a las primeras se ubica 1 par de poros sensoriales. Sobre la sutura frontal se distingue a cada lado 1 pelo diminuto y 1 sensorio circular. En el resto del dorso de la cabeza y por detrás de la sutura frontal existen 4 pares de sensorios (dos de ellos circulares y los otros dos en forma de copa) y 2 pares de setas medianamente cortas y cercanas al par de ocelos.

Antena: (fig. 7) bisegmentada; segmento basal membranoso y sensiblemente más ensanchado que el distal, en su superficie dorso apical se distingue un poro sensorial y una pequeña glándula (o sensorio?). Extremo apical del segmento distal con 2 sensorios cónicos, 1 apéndice sensorial bien conspicuo y con superficie finamente rugosa y 1 seta primaria, además de otras setas cortas que rodean toda la zona.

Piezas bucales: labro (fig. 12) transverso y de borde anterior redondeado y ligeramente convexo; banda esclerosada posterior con 2 pares de setas y 1 par de sensorios; en el margen distal membranoso se ubican numerosas setas espiniformes y entre ellas 2 pares de setas anteriores y 1 par de anteromedianas. Mandíbulas fuertes y piramidales, con 2 setas y 3 sensorios en su cara dorsal. Maxilas (fig. 11) con 5 setas espatuladas, 1 lanceolada y 4 simples en la mala; palpo maxilar bisegmentado y con 2 poros sensitivos en su artejo basal; sólo presente la seta X; setas estipitales en número de 11, las palpiferales en número de 4 y la seta del cardo siempre en las zonas membranosas. Labio (fig. 10) con el submentón provisto de 1 par de setas posteriores que se ubican cercanas al borde de la banda indurada y 2 pares de anteromediana mentón con placa labial escutiforme, bien indu la y provista de 1 par de labiales y 1 par de sensorios; lígula con 2 pares de setas, 1 par de sensorios y un número variable de espinas apicales; paraglosas setosas. Epifaringe (fig. 9) con 2 pares de medianas fusiformes, 1 par de laterales agudas y numerosas setas espiniformes que extendiéndose desde las tormae (éstas poco conspicuas) a través de la región media llegan a cubrir todo el margen distal.

Patas: (fig. 6) los tres pares subiguales y de 4 segmentos. Segmento distal digitiforme y sin setas. Segmento 3º tronco cónico, con 2 setas en la cara anterior externa y 2 setas y 2 sensorios en la cara anterointerna. Segmentos 2º y basal anulares; el 2º lleva 1 seta larga y 1 corta y 2 sensorios en su cara externa, 1 seta en la posterior y 2 setas y 2 sensorios en la interior; segmento basal con 2 setas ubicadas, cada una, en la cara externa e interna respectivamente.

Espiráculos: (fig. 13) uniperforados; atrio con proyecciones ramificadas esclerosadas. El par torácico y el primero y último abdominal de mayor diámetro que el resto.

Abertura anal: terminal, en forma de Y.

Adulto macho (figs. 17-24)

Dimensiones: longitud: 1,9-2,2 mm; ancho máximo: 1,1-1,2 mm; profundidad torácica máxima: 0,89-0,96 mm.

Coloración: (fig. 17) ojos negros. Cabeza tostado amarillenta excepto una mancha subtriangular negra que se extiende desde el cuello y atraviesa la frente para hacer vértice en la sutura frontoclipeal. Clípeo en gran parte negro, sólo en sus márgenes tostado. Antenitos 1-3 tostado amarillentos, los restantes tostado oscuros. Pronoto casi totalmente negro excepto por dos manchas irregulares tostadas, hacia ambos lados de su región anterior. Escudete negro. Elitros tostado amarillentos con una gran mancha que describe un dibujo triangular de color negro. Este triángulo se extiende desde la base elitral, entre el margen elitral interno y la estría 6, hasta el ápice del élitro ocupando aquí solo la mitad del ancho de la primera interestría. Angulos humerales también negros. Pigidio tostado amarillento con una mancha subtriangular negra que se extiende desde la base pigidial para terminar casi tocando el ápice. Región ventral del cuerpo

tostada con algunas zonas más oscuras en los lados del tórax y del abdomen. Patas I-II tostado amarillentas; las III tostadas más oscuras.

Variaciones: cabeza, ojos, antenas, pronoto y escudete negro. Elitros tostado amarillentos con mancha triangular negra que se extiende sólo hasta 1/5 de la longitud elitral. Pigidio con mancha tostado oscura también en forma triangular pero más corta y de límites más esfumados. Región ventral del cuerpo casi negra en el tórax; los urosternitos, en cambio, tostado oscuros. Patas I-II tostado oscuras, casi negras.

Patas III con coxa negra excepto en su margen apical externo que es tostado oscuro; fémur con ápice tostado oscuro, el resto de su superficie negra; tibia negra en su región media y en las partes basal y apical tostadas; tarsitos tostados.

Pubescencia: (fig. 17) blanco amarillenta; más escasa en la cabeza, esternos torácicos y patas. En el pronoto existen mechones más densos de pelos blancos que se distribuyen irregularmente hacia los lados. Mancha elitral con pelos tostados oscuros. También sobre los élitros se distribuyen pelos de igual color, agrupados en forma de pequeños manchones.

Caracteres morfológicos:

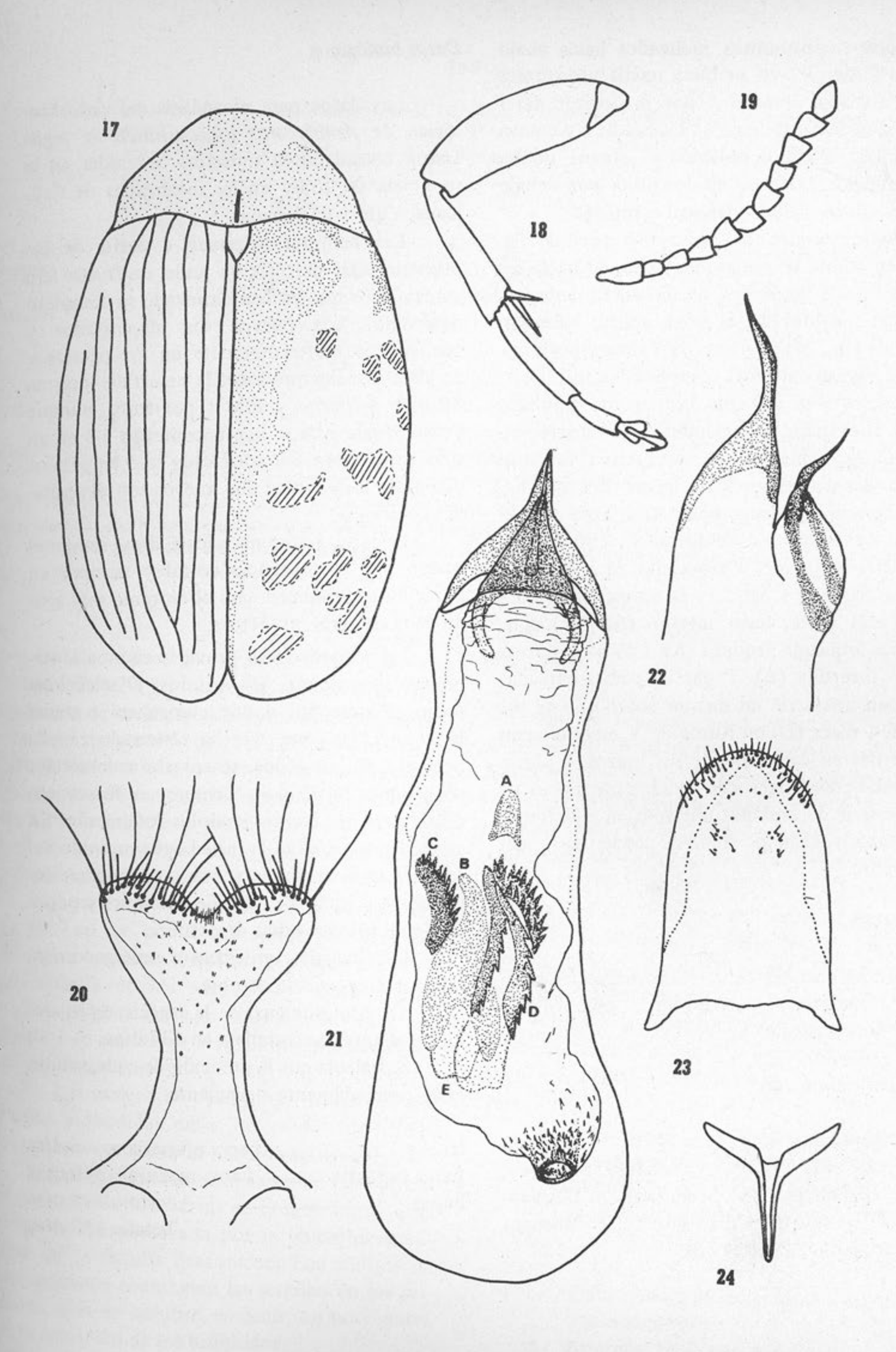
Cabeza: 1/3 más larga que ancha. Ojos grandes; escotadura ocular igual a 1/3 de la longitud del ojo. Frente convexa, sin carena frontal. Vértice, frente y clípeo finamente punteados; labro sin puntos. Antenas (fig. 19) extendidas sólo un poco por detrás de los ángulos humerales; antenito 1 subcilíndrico; 2 cilíndrico y de longitud igual a 1/3 de la longitud de anterior; el 3 ligeramente más dilatado en el ápice y 1/3 más largo que el 2do; 4-10 aserrados; 11 fusiforme.

Protórax: (fig. 17) pronoto trapezoidal, 1/3 más ancho que largo; ángulos anteriores inclinados hacia abajo; lóbulo medio basal ancho y con línea media impresa bien conspicua; superficie dorsal convexa y con puntos pequeños no confluentes.

Pterotórax: (fig. 17) escudete alargado, aproximadamente 1/3 más largo que ancho, de ápice subagudo. Elitros convexos; superficie elitral ligeramente más deprimida en la base entre las estrías 1-3 y con declive hacia caudal, más acentuado en la región apical. Angulos humerales poco evidentes. Estrías finas sólo ligeramente torcidas; puntos estriales pequeños, alargados, poco profundos y no coalescentes, casi ocultos por la pubescencia. Estrías 1-6 no abreviadas en la base; la 1 extendida hasta el ápice; 2-9 abreviadas apicalmente; 3 y 5 confluentes; la 4 se corta entre las anteriores. Interestrías de ancho semejante.

Patas: (fig. 18) largas; de longitud creciente entre I - III. Coxa III amplia, su superficie casi totalmente cubierta por puntos pequeños; fémur III aproximadamente la mitad del ancho de la coxa, cara ventral con carena interna y externa fuertes y lisas; tibia III 1/3 más corta que el fémur dilatándose hacia el ápice, cara ventral ligeramente aplanada con dos carenas; externa e interna, más marcadas en el tercio anterior; la interna completa hasta el ápice y la externa borrándose gradualmente; ambas con cortos y fuertes pelos semejantes a espinas; ápice con 2 espolones divergentes: el interno 1/3 más corto que el externo y éste de longitud igual a 3/4 de la longitud del 1er tarsómero y con 5-6 dientecitos en el reborde externo.

LAM. III. - *Amblycerus longesuturalis* (Pic): figs. 17-24, adulto macho: 17, vista dorsal de protórax y élitros (las zonas punteadas corresponden a la coloración negra y las áreas rayadas a los mechones de pelos de color tostado oscuro); 18, pata III; 19, antena figs. 20-24, genitalia del macho: 20, parámeros; 21, edeago; 22, ápice del edeago (vista lateral); 23, tergito del segmento genital; 24, spiculum gastrale.


17
18
19
22
A
C
B
D
E
20
21
23
24

Abdomen: urosomitos inclinados hacia abajo a partir del 3º; en su línea media urosternito 5 tanto largo como 3 + 4 y la longitud del 1 aproximadamente igual a la suma de los cuatro restantes. Pigidio oblicuo y curvo; oculta únicamente 1/10 de su longitud por debajo de los élitros; carena marginal completa.

Genitalia: tergito del segmento genital (fig. 23) en forma de cofia; más indurado hacia los lados; pelos presentes en la mitad anterior, más abundantes en la zona apical; spiculum gastrale (fig. 24) en forma de Y, brazo posterior impar ligeramente más largo que los anteriores. Parámeros (fig. 20) sólo ligeramente hendidos hacia el extremo distal; lóbulos laterales redondeados y cubiertos de setas cuya longitud oscila entre muy cortas a largas. Edeago (fig. 21) con el apodema basal más largo que el tubo; ápice con valvas dorsal y ventral (figs. 21-22) triangulares y arqueadas; la dorsal con punta alargada y aguda y la ventral con punta algo más roma. Saco interno (fig. 21) con: 1 placa arqueada pequeña (A), 1 placa en forma de Y invertida (B), 1 par de placas curvadas (C) con una serie de dientes sobre uno de sus lados, 1 placa (D) en forma de V invertida con 7 dientes en cada uno de sus brazos, 2 placas (E) subrectangulares sólo ligeramente induradas y una serie de espinitas ubicadas en el extremo del saco rodeando el anillo esclerosado del gonoporo.

Hospedero

Cordia trichotoma (n.v.: "loro negro", "peterebí", "peteribí", peteribí-hú", "peteribí saiyú", "loro amarillo").

Material examinado

República Argentina: Salta, Yariguarenda, col. A.L. Terán, 15/VIII/1972. Jujuy, Yuto, El Bananal, col. S.Muruaga de L'Argentier, 6/VI/1980; Alto Calilegua, col. S. Muruaga de L Argentier, 12/IX/1979.

Datos biológicos

Los datos para el análisis del ciclo biológico de *Amblycerus longesuturalis* se registraron considerando muestras obtenidas en la provincia de Jujuy en las localidades de Calilegua, Yuto y El Bananal.

Las hembras oviponen a partir de los primeros días del mes de junio en frutos aún verdes, pero que ya han alcanzado su completo desarrollo. Los huevos son depositados y cementados preferentemente en los pétalos y en ellos casi siempre sobre la superficie interna. Siempre solitarios y sólo 1 por fruto, aunque excepcionalmente se han encontrado 2-3 en un sólo fruto, pero ubicados cada uno en pétalos distintos. Raras veces los huevos son depositados en el cáliz.

La larva eclosiona a los 6 días, rompe el corion por su superficie dorsal y siempre en la región que coincide con el extremo más agudo de la cubierta protectora.

La pequeña larva primaria camina lentamente recorriendo los pétalos y selecciona luego el lugar por donde comenzará a atacar la semilla. Una vez que ha penetrado en ella por uno de sus lados, se apresta a comer los cotiledones haciéndolo siempre en forma circular, pero no consumiéndolos totalmente. En general sólo devoran la mitad del contenido del fruto. Larvas maduras y prepupas pueden encontrarse a partir de fines de setiembre y pupas desde los primeros días de octubre.

Las imagos comienzan a emerger en la segunda quincena de octubre.

El ciclo biológico de la especie, en su ambiente natural, se completa en 137 días.

Se calcula que la duración de cada estadio es aproximadamente el siguiente:

Huevo	⟶ Larva primaria =	6 días
Larva primaria	⟶ Larva madura =	116 días
Pupas	⟶ Adulto =	15 días
	Total =	137 días

TABLA I

Amblycerus longesuturalis **(Pic). Primer estadio larval. Distribución de setas, espinas, placas esclerosadas y sensorios.**

	Tórax			Abdomen									
	I	II	III	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Predorso	[2(1)] [1(4)3s]	2(2)ls	2(2)ls	(2)ls	(1)ls	(1)ls	(1)ls	(1)ls	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Postdorso				(3)	1(2)	1(2)	1(2)	1(2)	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)	
Epipleura	1(3)	1(1)	1(1)	–	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)	
Area Espiracular				(3)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	–	
Hipopleura	(1)			(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	
Esterno	1(1)e	1(1)e	1(1)e	(2)e	(2)e	(2)e	(2)e	(2)e	(2)e	(2)e	(2)e	(2)	

OTA: número no enmarcado = seta primaria; número enmarcado por paréntesis = seta secundaria; s = sensorio; e = zona con espinas; corchetes = placas esclerosadas. En el predorso del protórax se indican primero las setas comprendidas en el área indurada que rodea a la placa, en segundo término las que se hallan sobre o enmarcadas por la placa y en tercer lugar las que están fuera de dichas zonas.

Los adultos que se obtuvieron en laboratorio (T = 20ºC) fueron alimentados con miel pero no se verificaron cópulas ni oviposiciones durante un período de 15-20 días al término de los cuales las imagos comienzan a morir. Evidentemente es necesario para la continuidad del ciclo de la especie la presencia de frutos verdes por lo que podemos decir que se trata de una especie univoltina.

Los frutos de peteribí permanecen largo tiempo en pie por lo que se efectuaron revisaciones periódicas en fechas posteriores a la emergencia de los adultos no encontrándose nuevas oviposiciones en estos frutos viejos. Las mismas se producen recién con la nueva floración y fructificación.

Las imagos se observaron, hasta este período, escondidas entre los pétalos de frutos viejos no desarrollando ninguna actividad.

De las muestras analizadas en laboratorio el 19% presentaba larvas en desarrollo; de ellas el 4% estaba parasitada por un microhimenóptero de la familia Braconidae. Los adultos de este parásito abandonan las semillas en los primeros días de octubre, es decir, un poco antes de la aparición de los brúquidos.

Discusión

De la bruquidofauna estudiada, hasta el presente, en el noroeste argentino se han determinado y analizado bio-morfológicamente tres especies del género *Amblycerus*: *A. longesuturalis* (Pic), *A. hoffmanseggi* (Gyll.) (Terán y Muruaga de L'Argentier, 1980) y *A. caryoboriformis* (Pic) (Terán y Muruaga de L'Argentier, 1979). Entre estas tres especies existen caracteres morfológicos, presentes en los estadios juveniles y los adultos, que nos permiten diferenciarlas claramente.

En las formas larvales surgen como características exclusivas de *A. longesuturalis* las que se mencionan a continuación.

I) En el primer estadio larval:

a.- Predorso I con 2 pares de setas primarias y 1 par de secundarias dispuestas en el área indurada que enmarca a la placa protorácica.

b.- Predorso II-III con 2 pares de secundarias.

c.- Cada una de las epipleuras II-III con 1 seta secundaria.

d.- Esternos torácicos presentando sólo

TABLA 2

***Amblycerus longesuturalis* (Pic). Resumen de caracteres del último estadio larval (– = ausente; * = presente; M = zona membranosa; E = zona esclerosada)**

Ocelos	Pares	1
Antena	nº sensorios cónicos	2
	nº setas secundarias	–
Clípeo	pares setas	1
	pares sensorios	1
Labro	nº setas anteriores	4
	nº setas anteromedianas	2
	nº setas medianas	–
	nº setas posterolaterales	–
	nº setas posteriores	4
	nº sensorios medianos	–
	nº sensorios posteriores	2
Epifaringe	pares setas medianas	2
	pares setas laterales	1
Maxila	cardo: seta	*
	estípite: nº sensorios	–
	estípite: nº y posición setas	11M
	estípite: seta S	–
	Palpífero: nº y posición setas	4M
	palpífero: nº sensorios	–
	palpo: setas	X
	palpo: nº segmentos	2
	mala: nº setas espatuladas	5
	mala: nº setas lanceoladas	1
	mala: nº setas simples	4
Labio	placa labial: pares setas	1
	lígula: pares setas	2
	submentón: setas laterales	–
	submentón: nº setas anteromedianas	4
	submentón: nº setas posteriores	2
Patas	nº segmentos	4

1 par de secundarias por detrás del par de primarias.

e.- Predorso 1 con 2 pares de secundarias.

f.- Postdorso 1 con 3 pares de secundarias y el 6 sólo con 1 par de ellas.

g. Areas espiraculares del segmento abdominal 1 glabras; las 2-5 con 2 secundarias y cada una de las 6-8 sólo con 1 secundaria.

h.- Epipleuras 1 glabras.

i.- Esternos 1-9 con 2 pares de secundarias y sólo zonas espinosas en los 1-8.

j.- Placa protorácica provista de 5 pares de dientes sobre los brazos posteriores.

k.- Segmento basal de cada pata provisto de 1 par de setas y el medio con 3 sensorios y 4 setas.

II) En el último estadio larval:

a.- Labro con 4 setas anteriores y 2 anteromedianas.

b.- Maxilas con 1 seta en el cardo, 11 setas estipitales, 4 palpiferales, únicamente la seta X en el palpo y 1 seta lanceolada y 4 setas simples en la mala.

c.- Patas de 4 segmentos.

BIBLIOGRAFIA

PIC, M., 1954. Coléoptères du globe.- Echange, 70, nº 537: 9-12.

TERAN, A.L. y MURUAGA de L'ARGENTIER, L.S., 1979(80). Observaciones sobre Bruchidae (Coleoptera) del N.O. argentino. II. Estudios morfológicos y biológicos de algunas especies de Amblycerinae y Bruchinae.- Acta zool. lilloana. *35*; 1: 435-474.

1981. Observaciones sobre Bruchidae (Coleoptera) del N.O. argentino. IV. Estudios morfológicos y biológicos de *Amblycerus hoffmanseggi* (Gyll.), *Acanthoscelides comptus* Kingsolver y *Merobruchus bicoloripes* (Pic.).- Acta zool. lilloana. *36*, 2: 61-84.